

Нетесова Мария Витальевна (Россия)

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Ардашкин Игорь Борисович, д.ф.н., профессор

КРИЗИСНЫЕ ПЕРИОДЫ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ (НА ПРИМЕРЕ ЭПИДЕМИЙ, ПАНДЕМИЙ И РАЗВИТИЯ СМАРТ- ТЕХНОЛОГИЙ): К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

Введение

Мы живем в быстро меняющемся мире. Человечество не стоит на месте. Меняется жизнь, мироощущение, привычки, условия для жизнедеятельности становятся комфортнее. Однако, на протяжении всей истории, на пути развития человечества возникают ситуации, которые ставят под угрозу не только сформировавшийся уклад жизни, но и существование человека на земле. Человечество периодически сталкивается с необходимостью выживания и вынуждено что-то кардинально менять в своем образе жизни, отказываться от тех возможностей, от которых в обычные времена не стало бы. Во многом такие ситуации выступают в качестве виртуального эксперимента, который, на самом деле таким не является, заставляя жить и существовать в условиях, которые предполагались, но еще не апробировались. Это своеобразное забегание вперед, в будущее. Чаще всего эти ситуации связаны с возрастанием угрозы для жизни всего человечества в целом, а не какого-то отдельного рода, семьи, человека. Наиболее типичными кризисными ситуациями подобного плана выступают эпидемии и пандемии.

30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила вспышку эпидемии коронавируса 2019-nCoV чрезвычайной ситуацией [1]. Поскольку заболевание распространилось по всему миру, выйдя за пределы не только одной или нескольких стран, но континентов, человечество оказалось в условиях новой пандемии.

Образ жизни людей, который складывался годами, десятилетиями, веками, подвергся невероятным изменениям. Возросла роль технологий, направленных на борьбу с пандемией и сохранением деятельности человека. Несмотря на введение режима под страшным словом «самоизоляция», изоляции человека от мира не произошло. Новая реальность переместилась в виртуальный мир, в мир on – line.

Наша дискуссия это попытка разобраться, как процессы, которые ставят под удар существование человечества, сказываются на научно-технологическом развитии, есть ли такая зависимость. И если есть, то как такая зависимость проявляется.

Пандемии на пути развития человечества

Можем ли мы предположить, что успехи научно – технологического развития – это некий инструмент человечества в борьбе за существование и выживание в критических ситуациях? Дабы попытаться ответить на этот вопрос, обратимся к истории.

История эпидемий начинается еще до нашей эры, можно вспомнить чуму Фукидида, которая бушевала в древнегреческих Афинах в V веке до нашей эры и унесла около тридцати тысяч жизней. I век нашей эры был ознаменован так называемой Антониновой чумой, которая получила свое название в честь имени правителя того времени Марка Аврелия Антонина и не пощадила его жизни. С точки зрения культуры, та чума принесла философский дневник в 12 «книгах» «К самому себе» Марка Аврелия - состоящий из отдельных рассуждений, который является памятником моралистической литературы, написанным на греческом языке. В VI веке разразилась Юстинианова чума и именно в то время выросло значение христианства на столько, что оно стало главенствующей религией [2].

Пожалуй, самой страшной чумой стала Черная смерть середины XIV века или бубонная чума, которая по разным данным унесла от 30% до 60% населения Европы [3].

Чума подстегнула развитие медицины и технологий. Медицинские факультеты в университетах стали более престижным, начались активные исследования, в том числе и анатомические. Появились зачатки автоматизации, первые станки. По словам флорентийского хрониста, историка и государственного деятеля Маттео Виллани «...стоимость труда и всякой ремесленной и заказной работы выросла и два с лишним раза против обычной цены» [4]. Дороговизна ручного труда способствовала росту попыток механизировать производство. Землевладельцев нехватка рабочей силы заставила повышать производительность труда, вводя технические усовершенствования. Чума не могла не изменить сознание людей, у людей появилось понимание, что перед смертью и Богом все равны, а классовая принадлежность лишь условность. В искусстве сформировалось направление под названием «пляска смерти», которое обнажало бренность человеческого существования. Наиболее знаменитым произведением этого жанра является полотно Питера Брейгиля «Триумф смерти».

Холера XIX века заставила людей задуматься о создании более качественной системы канализации и водопровода [2].

Если обращаться к новейшей истории и современности, следует упомянуть атипичную пневмонию, вспышка которой была зафиксирована в 2002 – 2003 годах. Эта вспышка, по одной из версий, подтолкну-

ла Китай к интернет-буму: необходимость пользоваться интернет-сервисами заставила людей вскусить все прелести он – лайн шопинга, поверить в надежность и целесообразность использования индустрии интернет – услуг. Не безызвестный Джек Ма, китайский предприниматель и создатель группы компаний Alibaba, именно тогда решил сделать Alibaba розничной компанией и не прогадал: ныне Джек Ма богатейший человек Азии [5].

Современные технологии в условиях пандемии Covid-19

Из-за распространяющейся пандемии, современные технологии подвергаются невероятным тестам и испытаниям. Способы и сферы применения их невероятно разнообразны.

И речь идет как об умных термометрах, помогающих моментально измерять температуру человеческого тела, о технологиях, работающих на основе искусственного интеллекта, используемых для выявления симптомов Covid-19, обнаружения новых потенциальных методов лечения и отслеживания распространения заболевания, так и о технологиях, которые позволяют вести более менее привычный образ жизни, не отказываясь от достижений человечества.

В Китае больницы используют роботов UVD (ultra violet disinfection) для бесконтактной дезинфекции помещений с помощью ультрафиолетового света, который убивает любые бактерии или вирусы. Несколько китайских фирм разработали автоматизированные технологии так же для бесконтактной доставки, распыления дезинфицирующих средств и выполнения основных диагностических функций, чтобы минимизировать риск перекрестного заражения. Так, компания Rudu Technology из Шэньчжэня, которая производит роботов для предприятий общественного питания, установила свои машины в более чем 40 больницах по всей стране, чтобы помочь медицинскому персоналу [6].

Китайская газета Global Times сообщает, что чиновникам в городе Чэнду, провинция Сычуань, были выданы умные шлемы, которые могут измерять температуру любого человека в радиусе 5 метров, и бить тревогу, если обнаружится, что у них жар. Чтобы уменьшить человеческое взаимодействие, китайские компании, занимающиеся электронной коммерцией, используют самодвижущиеся транспортные средства для поездок на короткие расстояния. Китайская компания MicroMultiCopter разворачивает беспилотники для транспортировки медицинских образцов и проведения тепловидения [6].

Современные технологии помогают ускорять процессы поиска средств и методов лечения. Если бы эта часть процесса обрабатывалась вручную, работникам здравоохранения и исследователям потребовалось

бы слишком много времени для эффективного проведения исследований.

Камеры распознавания лиц являются обычным явлением во всем Китае, и в настоящее время компании совершенствуют свои технологии для сканирования толпы на предмет лихорадки и выявления лиц, не носящих маски. Приложение под названием Alipay Health Code позволяет определить состояние человека, присваивает ему свой цвет (зеленый, желтый или красный цвет) и дает рекомендации: следует ли человеку находиться дома на карантине или разрешается быть в общественном месте [7].

В условиях повсеместного использования разного рода технических новинок, так называемых гаджетов, и перемещения жизни в плоскость виртуальной реальности возросла роль интернет – технологий и смарт – устройств. Глобальная стратегия борьбы с коронавирусом предполагает закрытие всех университетов, школ, музеев, театров, кинотеатров. Образование и весь эртертейнмент (от английского entertain – развлекаться) идет в он-лайн. Стоит только пройти по ссылке, и вы оказываетесь в Третьяковской галерее или в шедевральном зале Ватикана. Это одно из величайших благ, которое дают человечеству интернет – технологии.

Удаленная работа буквально за пару недель стала обычным и привычным делом.

Заключение

Возможно, нет более длительной исторической связи, чем между людьми и болезнями, особенно эпидемическими заболеваниями. Эти отношения предшествуют и сельскому хозяйству и формированию городов. С самых ранних времен до настоящего времени эпидемии оказывали огромное влияние на историю человечества: демографически, культурно, политически, финансово и биологически. Научно – технологическое развитие происходит сродни распространению вируса. Нет ни одной сферы жизнедеятельности человека, в которую бы оно не проникло. Человечество стремится достичь максимально комфортных условий существования, обретения гармонии и счастья, и технологии, в идеале, должны являться неким универсальным инструментом, применимым к любой ситуации, направленным на достижение высоких целей.

Развитие технологий, в том числе и смарт- технологий –это не просто вживление «умного железа» в человеческую действительность. Прежде всего, это культурно – психологический процесс. В условиях закрывшихся музеев, кинотеатров, театров, галерей, искусство продолжает жить благодаря технологиям.

На своем пути развития человечество пережило немало эпидемий, которые, с одной стороны, уносили миллионы жизней, разрушали сложившийся уклад, приводили в упадок города и страны, но, с другой стороны, способствовали развитию медицины, искусства, техники. Научно – технологическое развитие является процессом параллельным развитию человечества и сопровождает человечество на протяжении всей истории. Научно – технологическое развитие можно рассматривать как своего рода инструмент и, одновременно, результат борьбы человечества за выживание в критических ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Coronavirus confirmed as pandemic by World Health Organization // BBC News . – 11 March 2020, [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.bbc.com/news/world-51839944> (дата обращения: 25.03.2020)
2. История мировых эпидемий, часть 1 // <https://habr.com/ru/post/372815/> (дата обращения 05.04.2020).
3. Миллер А. Чума! Как «черная смерть» подготовила Европу к расцвету Возрождения // Нож. – 13 ноября 2018, [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://knife.media/black-death/> (дата обращения: 10.04.2020)
4. Виллани Дж. Об ожидании изобилия и приходе дороговизны. Книга 4 // Новая хроника, или История Флоренции 1997 [Электронный ресурс]. – режим доступа: // http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/villani_novaja/10.aspx (дата обращения: 10.04.2020)
5. От неудачника до богатейшего человека Азии — биография основателя Alibaba Group Джека Ма // URL: <https://vc.ru/story/17993-jack-ma-story> (дата обращения 10.04.2020).
6. Pratik Jakhar. Coronavirus: China's tech fights back // BBC News . – 3 March 2020, [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.bbc.com/news/technology-51717164> (дата обращения: 25.03.2020)
7. Asim Rais Siddiqui. Coronavirus: A Test For Modern Technology and Tethics // URL: <https://hackernoon.com/coronavirus-a-test-for-modern-technology-and-tethics-trrm3wom> (дата обращение 29.03.2020)